Познати подаци су:

- Брзина V_r = 80 км/х
- Координате терена тангентног полигона

Тачка	Y	X
A	7458300	4955810
T1	7458550	4956170
T2	7458820	4956230
T3	7458800	4956520
B	7459280	4957150

Полупречници кривина:

R_1 = 144,5 [m]
R_2 = 252,1 [m]
R_3 = 108,6 [m]

1. Одређивање граничних елемената ситуационог плана:

$$R={}_{min}¿\frac{v_r^2}{127\bullet\left({}_{min}f_r+{}_{min}i_p\right)}¿$$ - минимални радијус кружне кривине

$$R={}_{min}¿\frac{80^2}{127(0,130+0,036)}=303,58[m]¿$$

2. Одређивање дужине елемента тангентног полигона, дирекционих И преломних углова:

$d=\sqrt{\left(x_i-x_{i+1}\right)^2+\left(y_i-y_{i+1}\right)^2}$ - дужина између тјемена тангентног полигона

$$d_1=AT_1=434,5[m]$$

$$d_2=T_1\,T_2=278,7[m]$$

$$d_3=T_2\,T_3=289,3[m]$$

$$d_4=T_3\,B=804,4[m]$$

Дирекциони угао:

$$\tan V_A^{T_1}=\frac{\Delta T}{\Delta X}=\frac{\left(Y_{T_1}-Y_{T_A}\right)}{\left(X_{T_1}-X_A\right)}$$

$$\tan V_A^{T_1} = \frac{250}{360} = 0{,}694 = 34{,}76 \left[° \right]$$

$$\tan V_A^{T_2} = \frac{980}{960} = 1{,}02 = 45{,}57 \left[° \right]$$

$$\tan V_A^{T_3} = \frac{2000}{1530} = 0{,}327 = 18{,}09 \left[° \right]$$

$$\tan V_A^{B} = \frac{980}{1340} = 0{,}731 = 36{,}17 \left[° \right]$$

Преломни угао:

$$\gamma_1 = V_{T_1}^{T_2} - V_A^{T_1}$$

$$\gamma_1 = 45{,}57 - 34{,}76 = 10{,}81 \left[° \right]$$

$$\gamma_2 = 18{,}09 - 45{,}57 = -27{,}48 \left[° \right]$$

$$\gamma_3 = 36{,}17 - 18{,}09 = 18{,}08 \left[° \right]$$

3. Прорачун елемената ситуационог плана са кружним кривинама (расположиви међуправци)

$T_g = R \bullet \tan \frac{\gamma}{2}$ - тангента кружне криве

$$T_{g1} = 144{,}5 \bullet 0{,}09 = 13{,}01 \left[m \right]$$

$$T_{g2} = 252{,}1 \bullet 0{,}24 = 64{,}50 \left[m \right]$$

$$T_{g3} = 108{,}6 \bullet 0{,}16 = 17{,}38 \left[m \right]$$

Међуправци:

$$m_1 = AT_1 - Tg_1 = 434{,}5 - 13{,}01 = 421{,}49 \left[m \right]$$

$$m_2 = T_1\, T_2 - \left(Tg_1 + Tg_2 \right) = 278{,}7 - 77{,}51 = 201{,}19 \left[m \right]$$

$$m_3 = T_2\, T_3 - \left(Tg_2 + Tg_3 \right) = 289{,}3 - 81{,}88 = 207{,}42 \left[m \right]$$

$$m_4 = T_3\, B - Tg_3 = 804{,}4 - 17{,}38 = 787{,}02 \left[m \right]$$

Дужине кружних лукова:

$$D_k = \frac{R \bullet \pi \bullet \gamma}{180}$$

$$D_{k1} = \frac{144,5 \bullet 3,14 \bullet 10,81}{180} = 27,249 [m]$$

$$D_{k2} = \frac{252,1 \bullet 3,14 \bullet 27,48}{180} = 120,850 [m]$$

$$D_{k_3} = \frac{108,6 \bullet 3,14 \bullet 18,08}{180} = 34,252 [m]$$

Бисектрисе кружних лукова:

$$S = R\left(sec\frac{\gamma}{2} - 1\right)$$

$$S_1 = 144,5 \bullet ¿$$

$$S_2 = 252,1 \bullet ¿$$

$$S_3 = 108,6 \bullet \left(sec\frac{12.904}{2} - 1\right) = 0.78 [m]$$

Стационаже карактеристичних тачака:

ТАЧКА		СТАЦИОНАЖА
A		0+000.000
PK1	AT1-Tg1	0+378.100
KK1	PK1+DK1	0+492.200
PK2	KK1+(T1T2-(Tg1+Tg2))	0+571.600
KK2	PK2+PK2	0+822.000
PK3	KK2+(T2T3-(Tg2+Tg3))	0+860.000
KK3	PK3+DK3	1+044.800



